

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СЛИВОЧНОГО МАСЛА, ВЫРАБОТАННОГО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Павлистова Н.А., Шаруматов М.Р.

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Беларусь

Сливочное масло – продукт, получаемый из коровьего молока. Основой существующих технологий сливочного масла являются сложные физико-химические процессы, происходящие при термомеханической обработке сливок, а именно – изменение агрегатного состояния глицеридов молочного жира и разрушение прочных липопротеиновых оболочек жировых шариков.

В Республике Беларусь и в Республике Узбекистан сливочное масло производят двумя способами – методом сбивания и методом преобразования высокожирных сливок в масло. Сливочное масло, выработанное методом сбивания сливок, представляет собой твердообразный продукт, с плотной гомогенной структурой. Оно легко формуется монолитами и мелкими брикетами различной формы и массы.

Основным способом сохранения качества сливочного масла является использование низких температур [1].

По производству сливочного масла Беларусь прочно заняла мировое лидерство по его поставкам на внешний рынок. Собственная потребность в сливочном масле закрывается полностью. Узбекистан производит лишь 50 % требуемого объема масложировой продукции, в основном занимаясь импортом сливочного масла из других стран [2].

Целью проводимых исследований было проведение сравнительного качественного анализа образцов сливочного масла, выработанного способом сбивания в Республике Беларусь и в Республике Узбекистан, а также исследование изменений показателей качества данных образцов сливочного масла в процессе хранения.

Объектом исследования являлось сладкосливочное масло разных производителей. Для исследования было взято масло сладкосливочное несоленое «Брест-Литовск» (Республика Беларусь) и масло сладкосливочное несоленое торговой марки «Савушкин» (Республика Беларусь); масло сладкосливочное несоленое торговой марки «Bravo» (Республика Узбекистан) и масло сладкосливочное несоленое торговой марки «Vita Milk» (Республика Узбекистан).

Качество масла определяли по основным физико-химическим и органолептическим показателям. Изучение качества сливочного масла производили органолептическими и измерительными методами, что в комплексе позволяет дать объективное заключение о качестве сливочного масла различных производителей.

При проведении исследований, посвященных оценке органолептических показателей масла сливочного четырех наименований, было установлено, что все объекты исследований получили баллы в диапазоне 18–20 баллов, что соответствует высшему сорту согласно «Шкале оценки органолептических показателей, упаковки и маркировки масла сливочного».

Масло, произведенное в Республике Беларусь, по показателю «вкус и запах» отличались более выраженным сливочным вкусом и запахом с привкусом пастеризации. Посторонних привкусов и запахов не было отмечено ни у одного объекта

изучения. Все образцы характеризовались светло-желтым однородным цветом. Срез масла (торговых марок «Bravo», «Савушкин» и «Брест-Литовск») имел плотную, ровную, блестящую, однородную, сухую на вид поверхность, края при легком надавливании пласта прогибались. Срез масла сливочного «Vita Milk» имел матовую поверхность; были выявлены капельки влаги, что допускает стандарт, но за это был снижен балл за показатель «консистенция и внешний вид».

Как свидетельствуют данные исследований физико-химических показателей, образцы сливочного масла полностью соответствовали требованиям нормативных документов, поэтому выделить лидирующие образцы довольно сложно. Это свидетельствует о правильном проведении технологического процесса производства и использовании качественного сырья.

Качество вырабатываемого масла зависит от качества сырья, выполнения технологических требований, соблюдения высокого санитарного режима производства, условий хранения и упаковочного материала. В частности, создание активной упаковки позволяет защищать продукцию от окислительной либо микробиологической порчи, продлевая тем самым срок её годности [3].

Для анализа данных маркировки были проанализированы нормативно-технические документы ТР ТС 033/2013 и ТР ТС 022/2011. Установлено, что все объекты исследований упаковываются и маркируются в соответствии с требованиями вышеназванных документов.

Все исследуемые образцы не имели признаков порчи и соответствовали требуемым нормативам.

Для исследования влияния температурных режимов на изменения качественных показателей сливочного масла в процессе хранения были взяты образцы сливочного масла с истекающими сроками хранения.

По результатам исследования выявили, что в верхних слоях масла при хранении образуется обезвоженный слой интенсивно желтого цвета, называемый штаффом, что ухудшает качество сливочного масла.

На основании результатов проведенных исследований и многолетнего опыта хранения сливочного масла при низких постоянных минусовых температурах можно утверждать, что в случае хранения масла при температурах более низких, чем криоскопическая температура плазмы несоленого сладкосливочного масла, на устойчивость к окислительным превращениям и на изменения органолептических показателей (по вкусу и запаху) влияет даже сравнительно небольшая разница в температурах (минус 15 и минус 18 °С). При постоянной температуре минус 18 °С сладкосливочное несоленое масло высокого исходного качества можно хранить без снижения сортности в течение 12 месяцев.

Список использованных источников

1. Арсеньева, Т.П. Технология сливочного масла: Учеб. пособие / Т.П. Арсеньева – СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. – 303 с.
2. Рау, В.В. Рынок сливочного масла: тенденции развития / В.В. Рау // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2019. – №4 (2). – С. 175–189.
3. Топникова, Е.В. Основные факторы, влияющие на качество и хранимоспособность сливочного масла / Е.В. Топникова // Сыроделие и маслоделие. – 2011. – №4. – С. 51–52.